

p. 14

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-167094

(43)Date of publication of application : 24.06.1997

(51)Int.Cl. G06F 9/445
 B41J 5/30
 B41J 29/38
 G03G 21/00
 G06F 3/12
 H04N 1/00

(21)Application number : 08-263007

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 03.10.1996

(72)Inventor : NAKAI HIRONOBU

(30)Priority

Priority number : 07263076

Priority date : 11.10.1995

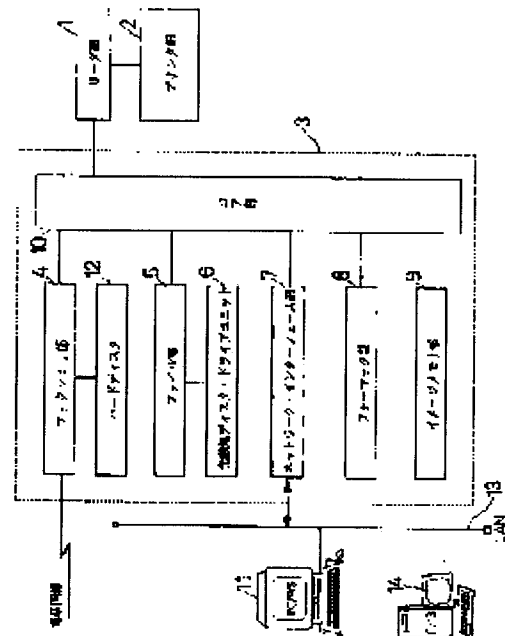
Priority country : JP

(54) DATA PROCESSOR, ITS CONTROL METHOD STORAGE MEDIUM AND COMPOUND IMAGE PROCESSOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently perform the addition and change of function at set timing.

SOLUTION: Concerning a compound image processor with which various kinds of processing are performed by plural function boards, the version-up timing of function board is previously set and at this timing, version-up is automatically performed by turning the processing of function board related to version-up into inhibited state. The version-up data (data to be updated) are held in a server 14 on a LAN 13 or external equipment through a telephone line, for example, and inputted through a network interface part 7 at this timing. Besides, after version-up, version information or the like is stored. Further, the respective items of set timing of version-up can be arbitrarily displayed.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-167094

(43) 公開日 平成9年(1997)6月24日

(51) Int.Cl. ^a	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 9/445			G 0 6 F 9/06	4 2 0 M
B 4 1 J 5/30			B 4 1 J 5/30	Z
	29/38			Z
G 0 3 G 21/00	3 7 0		G 0 3 G 21/00	3 7 0
G 0 6 F 3/12			G 0 6 F 3/12	D
審査請求 未請求 請求項の数22 O L (全 13 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平8-263007

(22) 出願日 平成8年(1996)10月3日

(31) 優先権主張番号 特願平7-263076

(32) 優先日 平7(1995)10月11日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 中井 宏暢

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

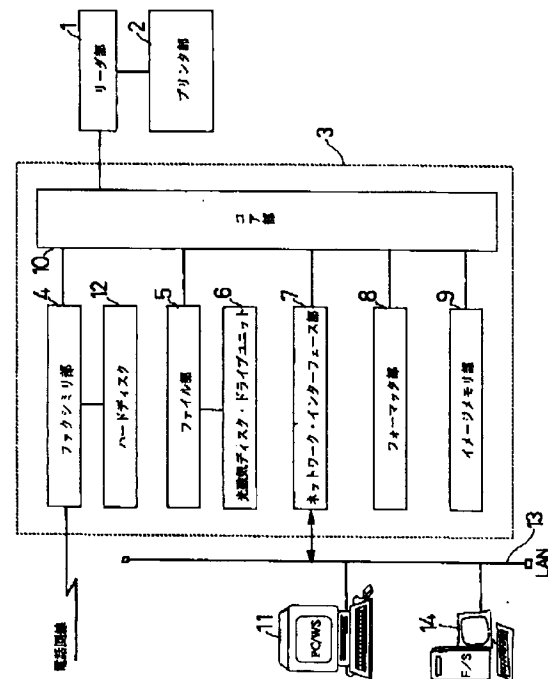
(74) 代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 データ処理装置、その制御方法、記憶媒体、画像処理複合装置

(57) 【要約】

【課題】 機能の追加、変更を設定されたタイミングで効率的に行うことのできるデータ処理装置等を提供する。

【解決手段】 複数の機能ボードにより種々の処理を行う画像処理複合装置において、機能ボードのバージョンアップのタイミングを予め設定しておき、このタイミングが到来すると、バージョンアップに関わる機能ボードの処理を禁止状態にし、バージョンアップを自動的に行う。バージョンアップデータは(更新するデータ)は、例えばLAN 13上のサーバ14や電話回線経由の外部装置に保持しておき、前記タイミングでネットワーク・インタフェース部7を介して入力する。また、バージョンアップ後は、バージョン情報などを記憶しておく。また、設定したバージョンアップのタイミングの各項目は任意に表示可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも 1つの処理手段により処理を行うデータ処理装置であって、前記処理手段を動作させるためのデータを入力する入力手段と、前記入力手段でデータを入力するタイミングを設定する設定手段と、前記設定手段で設定したタイミングに達したか判断する判断手段と、前記判断手段で該タイミングに達したと判断した場合に、前記入力手段で入力したデータを記憶手段に記憶させる制御手段とを備えたことを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 2】 前記入力手段で入力するデータは、該当する処理手段を識別する識別データを有することを特徴とする請求項 1記載のデータ処理装置。

【請求項 3】 前記判断手段で該タイミングに達したと判断した場合に、前記入力手段で入力するデータに関連する処理手段による処理を停止する処理停止手段を有することを特徴とする請求項 1または請求項 2記載のデータ処理装置。

【請求項 4】 前記設定手段で設定した設定情報を記憶手段に記憶させる手段を有することを特徴とする請求項 1ないし請求項 3のいずれかに記載のデータ処理装置。

【請求項 5】 前記設定手段で設定するタイミングは、日時に関わるものであることを特徴とする請求項 1ないし請求項 4のいずれかに記載のデータ処理装置。

【請求項 6】 前記設定手段で設定するタイミングは、動作状態に関わるものであることを特徴とする請求項 1ないし請求項 4のいずれかに記載のデータ処理装置。

【請求項 7】 前記設定手段で設定した内容を入力する手段を有することを特徴とする請求項 1ないし請求項 4のいずれかに記載のデータ処理装置。

【請求項 8】 少なくとも 1つの処理手段により処理を行うデータ処理装置の制御方法であって、前記処理手段を動作させるためのデータを入力する入力工程と、前記入力手段でデータを入力するタイミングを設定する設定工程と、前記設定工程で設定したタイミングに達したか判断する判断工程と、前記判断工程で該タイミングに達したと判断した場合に、前記入力工程で入力したデータを記憶手段に記憶させる制御工程とを備えたことを特徴とする制御方法。

【請求項 9】 前記入力工程で入力するデータについての、該当する処理手段を識別する識別工程を有することを特徴とする請求項 8記載の制御方法。

【請求項 10】 前記判断工程で該タイミングに達したと判断した場合に、前記入力工程で入力するデータに関連する処理手段による処理を停止する工程を有することを特徴とする請求項 8または請求項 9記載の制御方法。

【請求項 11】 前記設定工程で設定した設定情報を記憶手段に記憶させる工程を有することを特徴とする請求項 8ないし請求項 10のいずれかに記載の制御方法。

【請求項 12】 前記設定工程で設定するタイミング

は、日時に関わるものであることを特徴とする請求項 8ないし請求項 11のいずれかに記載の制御方法。

【請求項 13】 前記設定工程で設定するタイミングは、動作状態に関わるものであることを特徴とする請求項 8ないし請求項 11のいずれかに記載の制御方法。

【請求項 14】 前記設定工程で設定した内容を入力する工程を有することを特徴とする請求項 8ないし請求項 11のいずれかに記載の制御方法。

【請求項 15】 CPUを介して請求項 8ないし請求項 14のいずれかに記載の制御方法を実現するプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項 16】 コンピュータ、ファクシミリ等と接続されるインターフェース手段と、画像データに応じた画像を記録媒体に記録する印刷手段と、この印刷手段および前記コンピュータ、ファクシミリ等のデータ処理内容ごとに機能が分割されている各種データ処理手段と、前記各手段の制御を行うコントロール手段を備えた画像処理複合装置であって、

前記各手段を動作させる最新のデータを前記インターフェース手段を介して入力するタイミングを予め設定したタイミング情報を保有し、この設定されたタイミングの到来時に前記コントロール手段により前記最新のデータによる該当装置・手段のバージョンアップを行うことを特徴とする画像処理複合装置。

【請求項 17】 前記予め設定したタイミング情報は、日時、曜日などの時間的な情報であることを特徴とする請求項 16記載の画像処理複合装置。

【請求項 18】 前記コントロール手段は、バージョンアップを行う該当装置、手段の動作を正常に停止した後、バージョンアップを行うことを特徴とする請求項 16記載の画像処理複合装置。

【請求項 19】 前記予め設定したタイミング情報に加え、バージョンアップ開始に備えて該当装置、手段の動作停止を開始させる時間を設定した情報を保有し、前記コントロール手段は、バージョンアップ開始時には該当装置、手段はバージョンアップ・スタンバイ状態に移行させることを特徴とする請求項 16記載の画像処理複合装置。

【請求項 20】 前記予め設定したタイミング情報は、予め設定された一定時間の間は前記印刷手段およびコンピュータ、ファクシミリ機器等が使用されていない状態のタイミング情報であることを特徴とする請求項 16記載の画像処理複合装置。

【請求項 21】 前記予め設定したタイミング情報は、前記印刷手段のプリンタエンジン本体が電源OFFのタイミング情報であることを特徴とする請求項 16記載の画像処理複合装置。

【請求項 22】 前記予め設定したタイミング情報は、コンピュータ、ファクシミリ機器等に予め通知することが可能であることを特徴とする請求項 16記載の画像処

理複合装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、1つまたは複数の機能部により多様な処理を行うデータ処理装置、その制御方法、この制御方法を実現するプログラムを格納した記憶媒体、多様な処理を行う画像処理複合装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、例えばデジタル複写機に、ファクシミリ機能やコンピュータインタフェース機能を実現するための機能ボードをセットし、多様な処理を可能としたものが知られている。この機能ボードには、該ボードにより実現するための機能を制御するためのファームウェアもしくはソフトウェアのプログラムデータなどが記憶されている。そして、機能アップや機能の変更を行いたい場合には、新たな機能ボードに差し換えるか、サービスマン等による操作で新たなプログラムデータの書き換え作業を行うものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述の従来例では、機能の追加や変更のために別のボードを用いるとコストに無駄を生じてしまうといった問題がある。

【0004】また、機能を実現するためのプログラムデータを書き換える場合は、その都度サービスマンが出向く必要があり、非常に手間がかかってしまうといった問題が生じてしまう。

【0005】また、プログラムデータを書き換えるべき装置が複数台ある場合はその手間が多大なものになってしまう。

【0006】また、プログラムデータを書き換える際、そのデータ量が大きかった場合は、書き換えを行っている最中は長時間装置を使用できないといった問題が生じてしまう。

【0007】本発明は、このような状況のもとでなされたもので、機能の追加、変更を設定されたタイミングで効率的に行うことができるデータ処理装置、その制御方法、この制御方法を実現するためのプログラムを格納した記憶媒体、画像処理複合装置を提供することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成する本発明では、データ処理装置を次の(1)～(7)のとおり、制御方法を次の(8)～(14)のとおり、記憶媒体を次の(15)のとおり、また画像処理複合装置を次の(16)～(22)のとおり構成する。

【0009】(1)少なくとも1つの処理手段により処理を行うデータ処理装置であって、前記処理手段を動作させるためのデータを入力する入力手段と、前記入力手

段でデータを入力するタイミングを設定する設定手段と、前記設定手段で設定したタイミングに達したか判断する判断手段と、前記判断手段で該タイミングに達したと判断した場合に、前記入力手段で入力したデータを記憶手段に記憶させる制御手段とを備えたデータ処理装置。

【0010】(2)前記入力手段で入力するデータは、該当する処理手段を識別する識別データを有する前記(1)記載のデータ処理装置。

【0011】(3)前記判断手段で該タイミングに達したと判断した場合に、前記入力手段で入力するデータに関連する処理手段による処理を停止する処理停止手段を有する前記(1)または(2)記載のデータ処理装置。

【0012】(4)前記設定手段で設定した設定情報を記憶手段に記憶させる手段を有する前記(1)ないし(3)のいずれかに記載のデータ処理装置。

【0013】(5)前記設定手段で設定するタイミングは、日時に関わるものである前記(1)ないし(4)のいずれかに記載のデータ処理装置。

【0014】(6)前記設定手段で設定するタイミングは、動作状態に関わるものである前記(1)ないし(4)のいずれかに記載のデータ処理装置。

【0015】(7)前記設定手段で設定した内容を入力する手段を有する前記(1)ないし(4)のいずれかに記載のデータ処理装置。

【0016】(8)少なくとも1つの処理手段により処理を行うデータ処理装置の制御方法であって、前記処理手段を動作させるためのデータを入力する入力工程と、前記入力手段でデータを入力するタイミングを設定する設定工程と、前記設定工程で設定したタイミングに達したか判断する判断工程と、前記判断工程で該タイミングに達したと判断した場合に、前記入力工程で入力したデータを記憶手段に記憶させる制御工程とを備えた制御方法。

【0017】(9)前記入力工程で入力するデータについての、該当する処理手段を識別する識別工程を有する前記(8)記載の制御方法。

【0018】(10)前記判断工程で該タイミングに達したと判断した場合に、前記入力工程で入力するデータに関連する処理手段による処理を停止する工程を有する前記(8)または(9)記載の制御方法。

【0019】(11)前記設定工程で設定した設定情報を記憶手段に記憶させる工程を有する前記(8)ないし(10)のいずれかに記載の制御方法。

【0020】(12)前記設定工程で設定するタイミングは、日時に関わるものである前記(8)ないし(11)のいずれかに記載の制御方法。

【0021】(13)前記設定工程で設定するタイミングは、動作状態に関わるものである前記(8)ないし(11)のいずれかに記載の制御方法。

【0022】(14) 前記設定工程で設定した内容出力する工程を有する前記(8)ないし(11)のいずれかに記載の制御方法。

【0023】(15) CPUを介して(8)ないし(14)のいずれかに記載の制御方法を実現するプログラムを格納した記憶媒体。

【0024】(16) コンピュータ、ファクシミリ等と接続されるインターフェース手段と、画像データに応じた画像を記録媒体に記録する印刷手段と、この印刷手段および前記コンピュータ、ファクシミリ等のデータ処理内容ごとに機能が分割されている各種データ処理手段と、前記各手段の制御を行うコントロール手段を備えた画像処理複合装置であって、前記各手段を動作させる最新のデータを前記インターフェース手段を介して入力するタイミングを予め設定したタイミング情報を保有し、この設定されたタイミングの到来時に前記コントロール手段により前記最新のデータによる該当装置、手段のバージョンアップを行うことを画像処理複合装置。

【0025】(17) 前記予め設定したタイミング情報は、日時、曜日などの時間的な情報である前記(16)記載の画像処理複合装置。

【0026】(18) 前記コントロール手段は、バージョンアップを行う該当装置、手段の動作を正常に停止した後に、バージョンアップを行う前記(16)記載の画像処理複合装置。

【0027】(19) 前記記予め設定したタイミング情報に加え、バージョンアップ開始に備えて該当装置、手段の動作停止を開始させる時間を設定した情報を保有し、前記コントロール手段は、バージョンアップ開始時には該当装置、手段はバージョンアップ・スタンバイ状態に移行させる前記(16)記載の画像処理複合装置。

【0028】(20) 前記予め設定したタイミング情報は、予め設定された一定時間の間は前記印刷手段およびコンピュータ、ファクシミリ機器等が使用されていない状態のタイミング情報であることを特徴とする前記(16)記載の画像処理複合装置。

【0029】(21) 前記予め設定したタイミング情報は、前記印刷手段のプリンタエンジン本体が電源OFFのタイミング情報である前記(16)記載の画像処理複合装置。

【0030】(22) 前記予め設定したタイミング情報は、コンピュータ、ファクシミリ機器等に予め通知することが可能である前記(16)記載の画像処理複合装置。

【0031】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を“画像処理複合装置”の実施例をもとにして詳細に説明する。

【0032】図1は、本発明の一実施例である“画像処理複合装置”の構成を示すブロック図である。リーダ部1は原稿の画像を読み取り、画像に応じたデータをプリ

ンタ部2及び画像入出力制御部3へ出力する。プリンタ部2はリーダ部1及び画像入出力制御部3からの画像データに応じた画像を記録紙上に記録する。画像入出力制御部3はリーダ部1に接続されており、ファクシミリ部4、ファイル部5、ネットワーク・インターフェース部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9、コア部10などからなる。この画像入出力制御部3内の各部4、5、7、8、9及び10は、各機能を実現するために必要なパーツが各1枚のボードに備えられている。また、画像入出力制御部3を接続せずに、リーダ部1とプリンタ部2のみでもローカルなデジタル複写機として動作させることが可能である。

【0033】ファクシミリ部4は、電話回線を介して受信した圧縮画像データを伸長し、伸長された画像データをコア部10へ転送し、又、コア部10から転送された画像データを圧縮し、圧縮された画像データを電話回線を介して送信する。ファクシミリ部4にはハードディスク12が接続されており、受信した圧縮画像データを一時的に保存することができる。

【0034】ファイル部5には光磁気ディスク・ドライブユニット6が接続されており、ファイル部5は、コア部10から転送された画像データを圧縮し、その画像データを検索するためのキーワードとともに光磁気ディスク・ドライブユニット6にセットされた光磁気ディスクに記憶させる。又、ファイル部5は、コア部10を介して転送されたキーワードに基づいて光磁気ディスクに記憶されている圧縮画像データを検索し、検索された圧縮画像データを読み出して伸長し、伸長された画像データをコア部10へ転送する。

【0035】ネットワーク・インターフェース部7は、LAN(ローカル・エリア・ネットワーク)ケーブル13に接続されており、同じくLANケーブル13に接続されているパーソナルコンピュータまたはワークステーション(PC/WS)11およびファイルサーバ14とコア部10との間のインターフェースの役割をになう。

【0036】フォーマッタ部8は、PC/WS11から転送された画像を表すコードデータをプリンタ部2で記録できる画像データに展開するものであり、イメージメモリ部9は、PC/WS11から転送されたデータを一時的に記憶するものである。

【0037】コア部10については後述するが、コア部10は、リーダ部1、ファクシミリ部4、ファイル部5、ネットワーク・インターフェース部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9のそれぞれの間のデータの流れを制御するものである。

【0038】図2は、リーダ部1及びプリンタ部2の断面図である。

【0039】リーダ部1の原稿給送装置101は、原稿最終頁から順に1枚ずつプラテンガラス102上へ給送し、原稿を読み取り、原稿の読み取り動作終了後、プラ

テンガラス102上の原稿を排出するものである。原稿がプラテンガラス102上に搬送されると、ランプ103を点灯し、そしてスキャナユニット104の移動を開始させて原稿を露光走査する。この時の原稿からの反射光は、ミラー105、106、107、及びレンズ108によってCCDイメージセンサ（以下CCDという）109へ導かれる。このように走査された原稿の画像はCCD109によって読み取られ、CCD109から出力される画像データは、所定の処理が施された後、プリンタ部2及び画像入出力制御部3のコア部10へ転送される。

【0040】プリンタ部2のレーザドライバ221は、レーザ発光部201を駆動するものであり、リーダ部1から出力された画像データに応じたレーザ光をレーザ発光部201より発光させる。このレーザ光は感光ドラム202に照射され、感光ドラム202にはレーザ光に応じた潜像が形成される。この感光ドラム202の潜像の部分には現像器203によって現像剤が付着される。そして、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット204、カセット205のいずれかから記録紙を給紙して転写部206へ搬送し、感光ドラム202に付着された現像剤を記録紙に転写する。現像剤の載った記録紙は定着部207に搬送され、定着部207の熱と圧力により現像剤は記録紙に定着される。定着部207を通過した記録紙は排出ローラ208によって排出され、ソータ220は排出された記録紙をそれぞれのビンに収納して記録紙の仕分けを行う。なお、ソータ220は、仕分けが設定されていない場合は最上ビンに記録紙を収納する。また、両面記録が設定されている場合は、排出ローラ208のところまで記録紙を搬送した後、排出ローラ208の回転方向を逆転させ、フラップ209によって再給紙搬送路へ導く。多重記録が設定されている場合は、記録紙を排出ローラ208まで搬送しないようにフラップ209によって再給紙搬送路へ導く。再給紙搬送路へ導かれた記録紙は前述したタイミングで転写部206へ給紙される。

【0041】図3は、リーダ部1のブロック図である。

【0042】CCD109から出力された画像データは、A/D・SH部110でアナログ/デジタル変換が行われるとともに、シェーディング補正が行われる。A/D・SH部110によって処理された画像データは、画像処理部111を介してプリンタ部2へ転送されるとともに、インターフェイス113を介して画像入出力制御部3のコア部10へ転送される。CPU114は、操作部115で設定された設定内容に応じて画像処理部111及びインターフェイス113を制御する。例えば、操作部115でトリミング処理を行って複写を行う複写モードが設定されている場合は、画像処理部111でトリミング処理を行わせてプリンタ部2へ転送させる。また、操作部115でファクシミリ送信モードが設定され

ている場合は、インターフェイス113から画像データと設定されたモードに応じた制御コマンドをコア部10へ転送させる。このようなCPU114の制御プログラムはメモリ116に記憶されており、CPU114はメモリ116を参照しながら制御を行う。また、メモリ116はCPU114の作業領域としても使われる。

【0043】図4はコア部10のブロック図である。

【0044】リーダ部1からの画像データは、データ処理部121へ転送されるとともに、リーダ部1からの制御コマンドはCPU123へ転送される。データ処理部121は画像の回転処理や変倍処理などの画像処理を行うものであり、リーダ部1からデータ処理部121へ転送された画像データは、リーダ部1から転送された制御コマンドに応じて、インターフェイス120を介してファクシミリ部4、ファイル部5、ネットワーク・インターフェイス部7へ転送される。また、ネットワーク・インターフェイス部7を介して入力された画像を表すコードデータは、データ処理部121に転送された後フォーマッタ部8へ転送されて画像データに展開され、この画像データはデータ処理部121に転送された後、ファクシミリ部4やプリンタ部2へ転送される。

【0045】ファクシミリ部4からの画像データは、データ処理部121へ転送された後、プリンタ部2やファイル部5、ネットワーク・インターフェイス部7へ転送される。また、ファイル部5からの画像データは、データ処理部121へ転送された後、プリンタ部2やファクシミリ部4、ネットワーク・インターフェイス部7へ転送される。

【0046】CPU123は、メモリ124に記憶されている制御プログラム、及びリーダ部1から転送された制御コマンドに従って前述のような制御を行う。また、メモリ124はCPU123の作業領域としても使われる。このように、コア部10を中心に、原稿画像の読み取り、画像のプリント、画像の送受信、画像の保存、コンピュータからのデータの入出力などの機能を複合させた処理を行うことが可能である。

【0047】また、操作部115、ファクシミリ部4またはネットワーク・インターフェイス部7から各オプションボード毎の制御プログラム更新（追加）のタイミングなどの設定をメモリ124に対して行うことができる。

【0048】ここで設定する情報の詳細を図5に示す。ここで設定する項目としては、オプションボード名501、開始日502、時間503、間隔504、回数505、現バージョン506である。オプションボード名501の各項目に関してはオペレータによる入力/設定の必要はなく、各オプションボードが装着されていることをコア部10が検出すると各オプションボードの名前を自動的にリストアップする。開始日502は、繰り返し間隔で行われるバージョンアップサイクルの、始まりの

日を入力する。時間 503 はバージョンアップが行われる時間を入力する。間隔 504 はバージョンアップのサイクルを設定する項目で、1 回だけのバージョンアップを行う場合は“なし”の設定を行い、複数回のバージョンアップを行う場合、日、週、月などの単位で設定を行う。回数 505 は繰り返し間隔で 504 で設定された間隔で何回バージョンアップを行うかを設定する。504 で“なし”にした場合は自動的に 0 となりそれ以外の場合、繰り返しの回数を入力する。回数を特に定めない場合は“連続”を選択する。もしバージョンアップの日時がまったくの同一の場合や時間が接近している場合、実際のバージョンアップの際にあらかじめ設定された優先順位にそって適切に処理される。また、複数のオプションボードを連動させてバージョンアップさせる場合は、あらかじめ設定された優先順位の高い方のタイミングに従う。現バージョン 506 は、現在記憶されているプログラムのバージョンである。この項目はオペレータによる入力/設定の必要はなく最新のプログラムダウンロード時にそのプログラムのバージョンが自動的に設定される。なお、この図 5 に示した情報は所定の操作で操作部 115 に表示させたり、外部に出力することが可能である。また、バージョンアップの開始日時は装置の動作状態に応じるようにしてもよい。

【0049】図 6 は、プログラムデータのバージョンアップのタイミングを設定するルーチンの処理の流れを示すフローチャートである。このフローチャートはメモリ 124 に格納されたプログラムに基づき CPU 123 が行う処理の流れを示す。ここではネットワーク・インタフェース部 7 を介してタイミングを設定する場合について説明するが、ファクシミリ部 4 や操作部 115 から設定する場合も略々同様の流れで行う。このルーチンはネットワーク・インタフェース部 7 を介して所定のコマンドが入力された場合、また操作部 115 で所定の操作を行うことによって実行される。

【0050】ステップ S602 において、ネットワーク・インタフェース部 7 を介してのオプションボードのバージョンアップを有効にするかどうかの選択をネットワーク・インタフェース部 7 経由または操作部 115 から行う。このネットワークバージョンアップを有効にしない場合は、S603 でネットワークバージョンアップフラグを OFF にして S604 でこのルーチンを終了する。

【0051】S602 において、ネットワークバージョンアップを有効にした場合は、S605 に移行し、S605 において、今すぐにネットワークバージョンアップを行うかどうかの選択をネットワークインタフェース部 7 または操作部 115 から行う。直ちにバージョンアップする選択がなされた場合は、S606 に移行して、バージョン更新のためのルーチンが呼び出され、所定の手順にそって順次バージョンアップが行われて S607 に

移行する。また S605 において直ちにバージョンアップする選択がされない場合は S607 に移行する。

【0052】S607 においてネットワークバージョンアップを行うタイミングの設定変更を行うか否かの選択を行い、設定を変更する場合 S608 の設定変更ルーチンの実行により、図 5 に示すような項目が設定され S609 に移行する。変更しない場合は直ちに S609 に移行する。

【0053】そしてステップ S609 において、S608 で変更された内容を有効にするかどうかの選択をネットワークインタフェース部 7 または操作部 115 から行い、有効にしない場合は S604 に移行し、有効にする場合 S610 に移行して設定の保存を行う。S611 においてネットワークバージョンアップフラグを ON にして S604 でこのルーチンを終了する。

【0054】図 7 は、ネットワークバージョンアップ実行ルーチンの処理の流れを示すフローチャートであり、画像入出力制御部 3 の電源が ON にされると同時にコア部 10 にて常時実行されるルーチンである。S702 においてネットワークバージョンアップフラグの判断を行い、OFF の場合は S703 でこのルーチンを終了する。フラグが ON の場合、S704 に移行し、図 5 に例を示したように設定したタイミングにあるかどうかの判断を行う。バージョンアップタイミングが一致したオプションボードがある場合、LAN13 上の PC/WS11 またはファルサーバ 14（バージョンアップ用データを保持している装置）にタイミング到来を通知し、S705 に移行して、該当するオプションボードのネットワークバージョンアップをファームウェアあるいはソフトウェアのプログラムデータのダウンロードにより実行したのち S703 でこのルーチンを終了する。タイミングが一致したオプションボードが 1 つもない場合は直ちに S703 に移行してこのルーチンを終了する。

【0055】次に S705 のバージョン更新ルーチンのついて説明する。図 8 はバージョン更新ルーチンの処理の流れを示すフローチャートである。このフローチャートもメモリ 124 に格納されたプログラムに基づき CPU 123 が行う処理の流れを示すものである。

【0056】まず、ステップ S802 において更新すべきプログラムデータ（設定された更新タイミングが到来したプログラムデータ）に基づき該当するオプションボードを解析する。そして、ステップ S803 では更新対象となるオプションボードに係る処理を禁止するフラグを ON にする。なお、ここではメインボードとなるコア部 10 については、例えばファクシミリ機能に関する更新であればファクシミリ機能に係る処理のみ禁止し、他の機能については動作するようになっているものとする。ただし、コア部 10 全体の制御プログラムの更新を行う場合は装置全体の処理を禁止する。

【0057】該当オプションボードの処理動作が正常に

停止していることを確認すると、次に、ステップS804ではネットワークインタフェース部7を介してLAN13上のPC/WS11またはファイルサーバ14から更新すべきプログラムデータを入力する。このとき該当オプションボードはバージョンアップのスタンバイ状態となっている。そして、このプログラムデータを各ボードのメモリに記憶し、更新する。これをステップS806で終了したと判断するまで処理を繰り返す。

【0058】データの更新が終了すると、ステップS807で更新したデータのバージョン情報、更新日時などの更新情報を記憶しておく。そして、ステップS808では、ステップS803でONした禁止フラグをOFFにし、S809で終了する。なお、プリンタ部2のバージョンアップはプリンタエンジン部分の電源がOFFのときに行う。

【0059】以上説明したように、本実施例によれば、メインボード(コア部10)と複数のオプションボードから成る画像処理複合装置の内部はもしくは外部処理装置(画像入出力制御部3)において、ワークステーション等に接続するネットワーク・インターフェイス部7、コードデータをビットマップメモリ上に展開するフォーマッタ部8、ビットマップデータもしくはコードデータを公衆回線を通じて送受信を行うファクシミリ部4、その他データの処理内容ごとに機能が分割されているコア部10の各種データ処理手段、前記各々の処理手段を統括して制御を行うCPU123を備え、各種処理手段を動作させるファームウェアもしくはソフトウェアの最新のデータを、ネットワーク上のサーバに格納しておき、前記CPU123は、あらかじめ設定されたタイミングで前記ネットワーク・インターフェイス部7を介し、前記データを入力し、前記CPU123が該当オプションボードのバージョンアップなどを行うことによって、装置が使用されていない状況下(例えば夜中、休日など)で人為的な介入なしに自動的にバージョンアップを行うことが可能となる。

【0060】また、ネットワーク上に実施例と同様な装置が接続されていれば、続けてバージョンアップを行うようにしてもよい。

【0061】本発明は、複数の機器(たとえばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダ、プリンタ等)から構成されるシステムに適用しても一つの機器(たとえば複写機、ファクシミリ装置)からなる装置に適用してもよい。

【0062】また前述した実施形態の機能を実現すべく、各種のデバイスを動作させる様に該各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに、前記実施形態機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードをネットワークを介して、或は記憶媒体を介して供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(CPUあるいはMPU)を、供給されたプログラム

に従って動作させることによって実施するものも本発明の範疇に含まれる。

【0063】例えば、メモリ124に格納されたプログラムデータを光磁気ディスク等の着脱可能な記憶媒体に記憶させ、このデータを適用可能な他の装置に供給し、容易に本発明の機能を実現することができる。

【0064】また、この場合、前記ソフトウェアのプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は本発明を構成する。

【0065】かかるプログラムコードを格納する記憶媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

【0066】またコンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、前述の実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS(オペレーティングシステム)、あるいは他のアプリケーションソフト等と共同して前述の実施形態の機能が実現される場合にも係るプログラムコードは本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0067】更に供給されたプログラムコードが、コンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続され機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能格納ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も本発明に含まれることは言うまでもない。

【0068】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、機能の追加、変更を設定されたタイミングで効率的に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例である画像処理複合装置の概略構成を示すブロック図

【図2】 リーダ部1及びプリンタ部2の断面図

【図3】 リーダ部1の構成を示すブロック図

【図4】 コア部10の構成を示すブロック図

【図5】 バージョンアップのタイミングの設定内容示す図

【図6】 ネットワークを介してバージョンアップのタイミングを設定する際の処理の流れを示すフローチャート

【図7】 ネットワークを介してバージョンアップを行う際の処理の流れを示すフローチャート

【図 8】 オプションボードのバージョンアップの処理
の流れを示すフローチャート

【符号の説明】

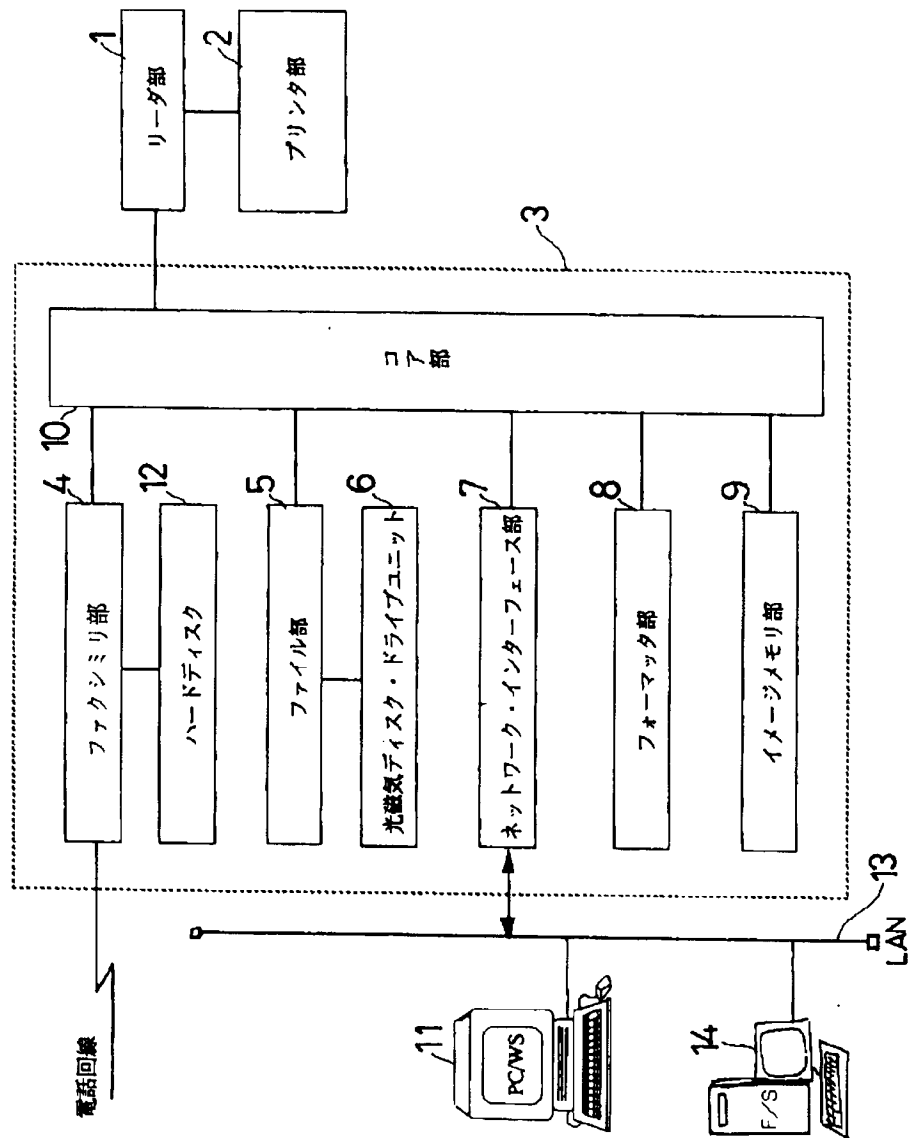
4 ファクシミリ部

7 ネットワーク・インターフェース部

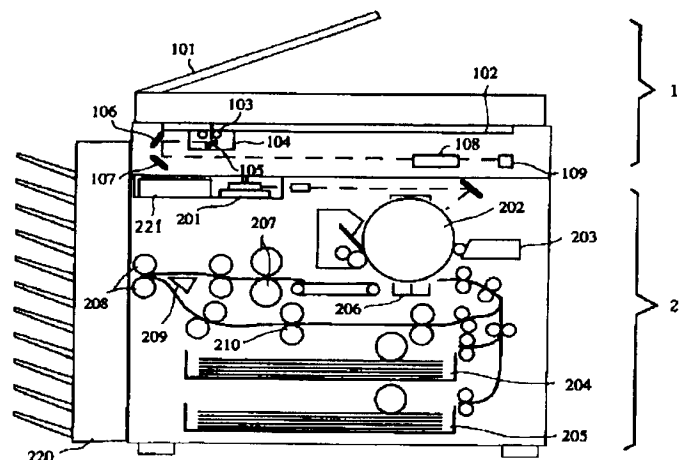
1 2 3 CPU

1 2 4 メモリ

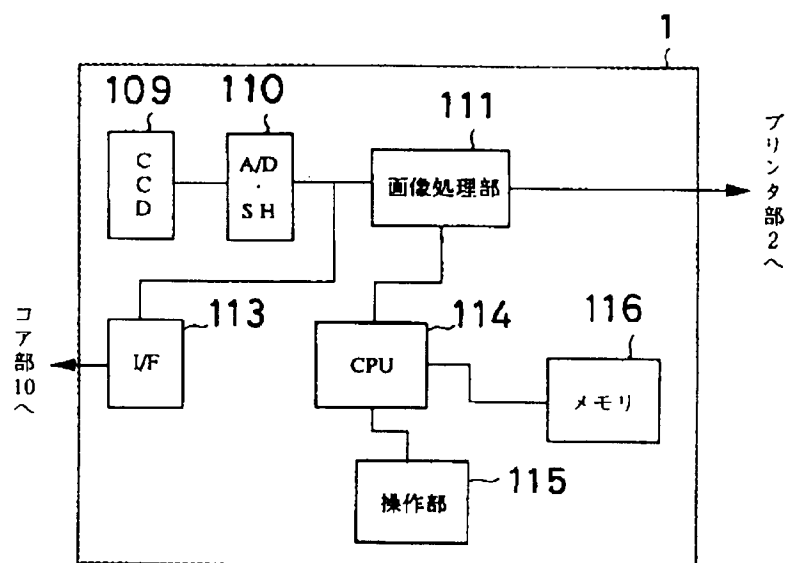
【図 1】



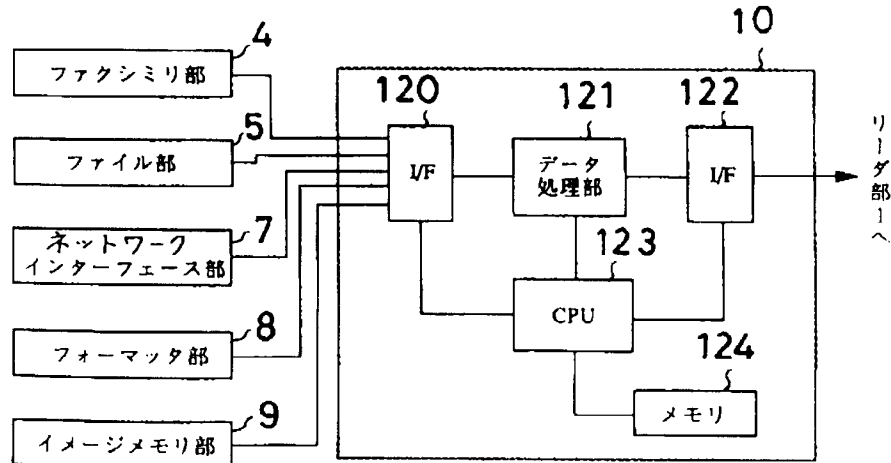
【図 2】



【図 3】



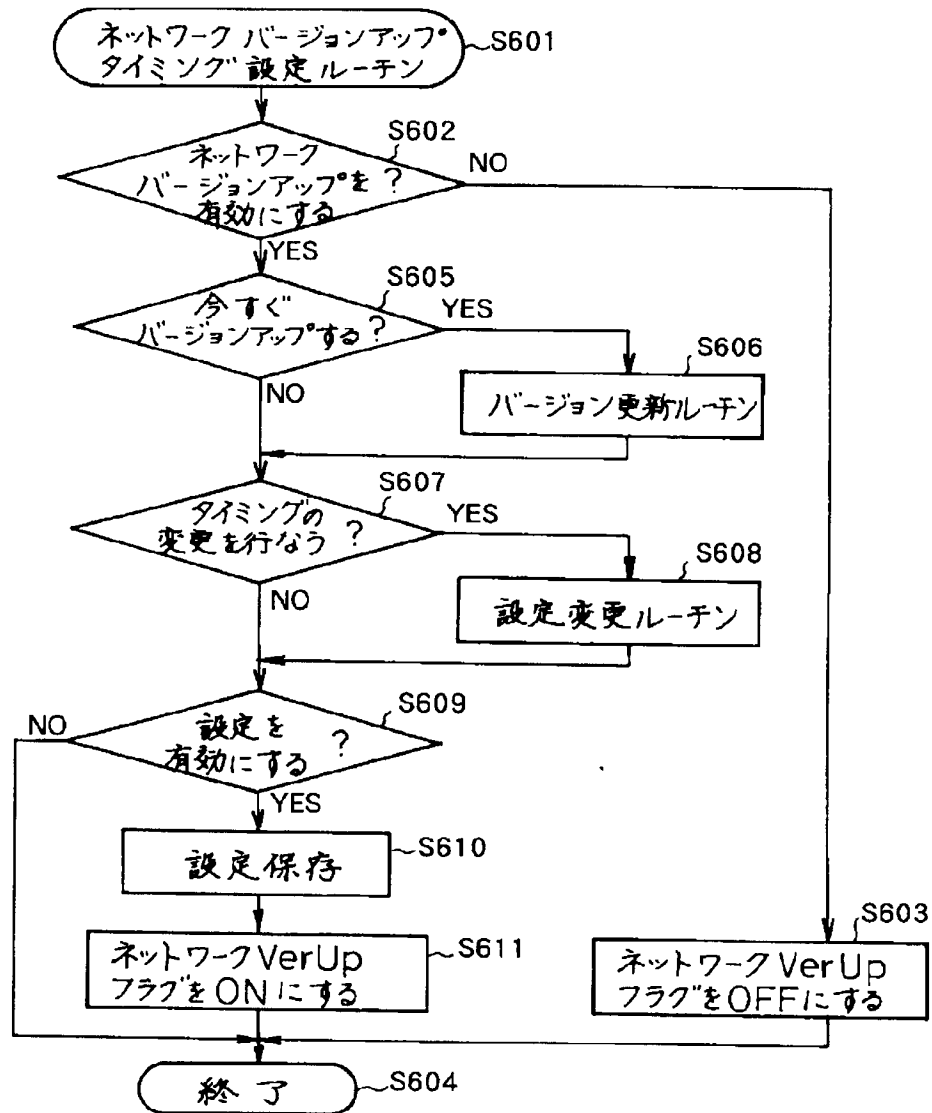
【図 4】



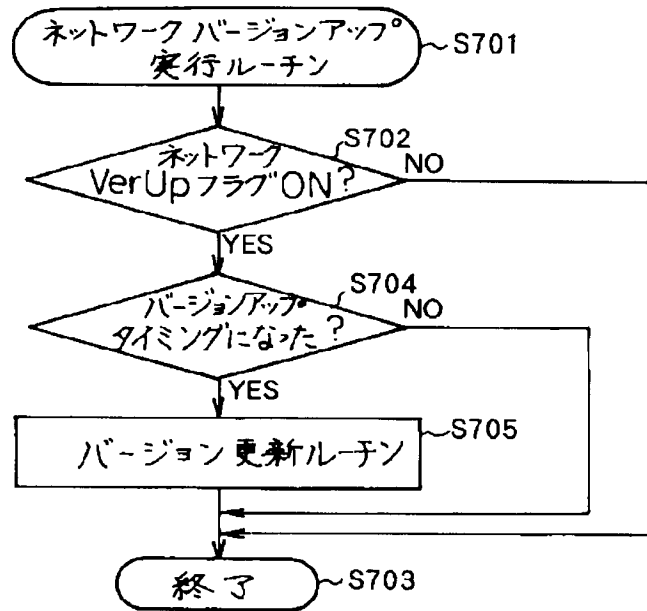
【図 5】

501	502	503	504	505	506
オプションボード名	開始日	時間	間隔	回数	現バージョン
コア部	1995.07.01	01:00	6日毎	連続	Ver. 4
ファクシミリ部	1995.07.07	01:00	16日毎	5	Ver. 4
ファイル部	1995.06.23	00:00	2週間毎	30	Ver. 1
ネットワーク I/F 部	1995.03.21	12:15	6週間毎	10	Ver. 3
フォーマッタ部	1995.04.01	23:45	なし	0	Ver. 1
イメージメモリ部	1995.05.05	04:00	1週間毎	3	Ver. 2
プリンタ部	1995.09.01	04:30	1ヶ月毎	5	Ver. 3
リーダー部	1995.08.15	23:00	2ヶ月毎	3	Ver. 3

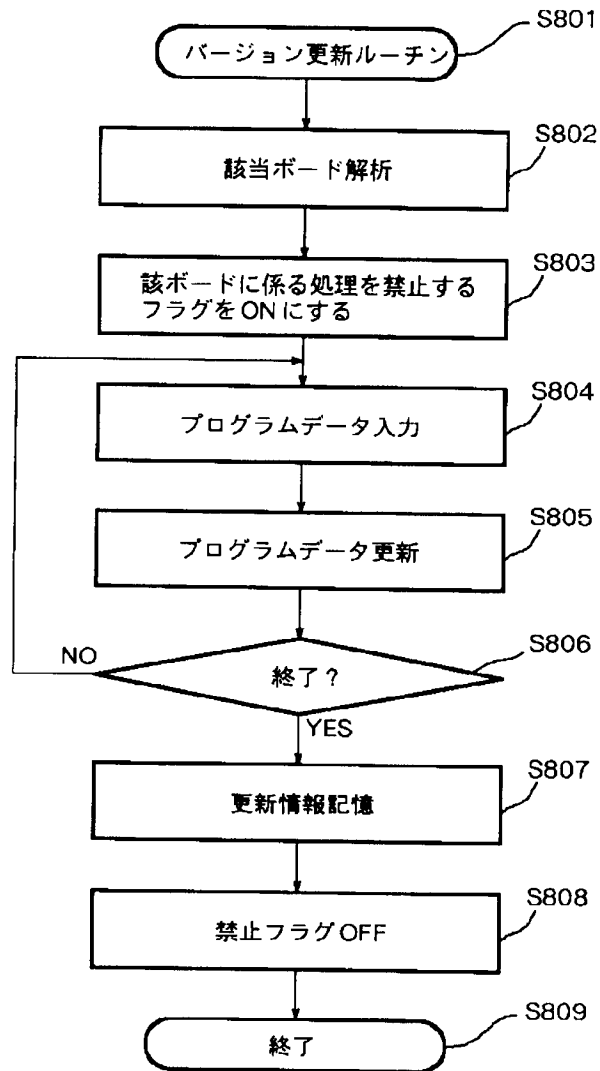
【図6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6
H 0 4 N 1/00識別記号
1 0 7

庁内整理番号

F I
H 0 4 N 1/00技術表示箇所
1 0 7 A